












[Original document](#)

## Prodn. of a technical mixt. contg. 2'-hydroxy-di:phenyl-2-phosphinic acid

Patent number: DE19522876  
Publication date: 1996-11-14  
Inventor: DIETRICH JOERG DR (DE); RATHFELDER PAUL DR (DE); RIECKERT HORST DR (DE)  
Applicant: SCHILL & SEILACHER (DE)  
Classification:  
- international: C07F9/30; C07F9/6571; C09K21/12; D06M13/285  
- european:  
Application number: DE19951022876 19950623  
Priority number(s): DE19951022876 19950623

Also published as:

 WO9700878 (A1)  
 EP0833832 (A1)  
 US5821376 (A1)  
 EP0833832 (B1)  
 TR9701325T (T1)  
 RO119464 (B1)  
 PL183143B (B1)  
 CZ289722 (B6)  
 CN1188480 (C)  
 CA2211899 (C)  
 BG63260 (B1)

[View INPADOC patent family](#)[less <<](#)[Report a data error here](#)

### Abstract of DE19522876

The prodn. of 2'-hydroxydiphenyl-2-phosphinic acid (I) in the form of a technical mixt. with 6-hydroxy-(6H)-dibenz(c.e)(1,2)-oxaphosphorin (II) comprises (a) adding o-phenylphenol to a heated mixt. of  $\text{PCl}_3$  and a Lewis acid catalyst and then refluxing the mixt. with evolution of  $\text{HCl}$ , (b) allowing the mixt. to cool and treating it with water followed by a lower alkanol, with continuous stirring, (c) allowing the prod. to crystallise out with stirring, and (d) working up the prod. by filtration, washing and drying. The process is carried out as a one-pot reaction without isolating intermediate prods.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 195 22 876 C 1

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**C 07 F 9/30**  
C 07 F 9/6571  
C 09 K 21/12  
D 06 M 13/285

⑲ Aktenzeichen: 195 22 876.6-44  
⑳ Anmeldetag: 23. 6. 95  
㉑ Offenlegungstag: —  
㉒ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 14. 11. 96

DE 195 22 876 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:  
Schill & Seilacher GmbH & Co, 71032 Böblingen, DE  
⑦④ Vertreter:  
Prinz und Kollegen, 81241 München

⑦② Erfinder:  
Dietrich, Jörg, Dr., 70771 Leinfelden-Echterdingen,  
DE; Rathfelder, Paul, Dr., 71034 Böblingen, DE;  
Rieckert, Horst, Dr., 75365 Calw, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

US 37 02 878  
EP 06 32 050 A1  
EP 05 82 957 A1

⑤④ Verfahren zur Herstellung eines DOP-haltigen Gemisches und dessen Verwendung

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von 2'-Hydroxydiphenyl-2-phosphinsäure in Form eines technischen Gemisches mit 8-Hydroxy-(8H)-dibenz-(c,e)(1,2)-oxaphosphorin, das in technischem Maßstab unter Vermeidung einer Destillationsstufe einfacher und billiger als bisher als Eintopfreaktion ohne Isolierung von Zwischenprodukten durchgeführt wird, indem man

(a)  $\text{PCl}_3$  zusammen mit einer Lewisäure als Katalysator vorlegt und o-Phenylphenol unter gleichzeitiger Erwärmung der Reaktionsmischung zugibt und die Reaktionsmischung anschließend zum Rückfluß erhitzt;

(b) die entstandene Reaktionsmischung abkühlen läßt und unter ständigem Rühren hydrolysiert, indem man zuerst mit Wasser und dann mit einem Niederalkanol versetzt;

(c) anschließend unter weiterem Rühren das Produkt auskristallisieren läßt und

(d) das erhaltene kristalline Produkt absaugt, wäscht und trocknet.

Die Erfindung betrifft außerdem die Verwendung des so hergestellten technischen Gemisches zur Herstellung von copolykondensierbaren Flammenschutzmitteln für Polyesterfasern durch direkte Umsetzung des Gemisches mit Itaconsäure oder Itaconsäureverbindungen, gegebenenfalls zusammen mit einem oder mehreren Diolen.

DE 195 22 876 C 1